

## 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請 日：西元 2003 年 04 月 14 日  
Application Date

申請 案 號：092205785  
Application No.

申請 人：明基電通股份有限公司  
Applicant(s)

局 長  
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 5 月 21 日  
Issue Date

發文字號：09220497460  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	行動電話及其電池卡合結構
	英 文	mobile phone and device for engaging battery thereof
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 蔡騰毅 2. 孫學文
	姓 名 (英文)	1. Teng-Yi, Tsai 2. Hsueh-Wen, Sun
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣中和市廣福路56巷1弄9號2樓 2. 台北縣新莊市景德路431號5樓
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BENQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. Lee



0535\_9533TWE(N1):A91322:Tungming\_ptd

四、中文創作摘要 (創作名稱：行動電話及其電池卡合結構)

本創作係提供一種行動電話及其電池卡合結構，其中行動電話包括一電話本體、一卡合件、以及一電池；卡合件以可移動的方式設置於電話本體上，且具有一第一突出部，其具有一第一斜面；電池以可拆裝的方式設置於電話本體中，且具有與第一突出部對應的一第一凹陷部，其中第一突出部係位於第一凹陷部中，且第一突出部之第一斜面可將電池頂起，而將電池與電話本體分離。

伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_6b\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

100 行動電話

110 電話本體

120 卡合件

英文創作摘要 (創作名稱：mobile phone and device for engaging battery thereof)

A mobile phone and a device for engaging a battery thereof. The mobile phone includes a body, an engaging member, and a battery. The engaging member is moveably disposed on the body, and includes a protrusion having an inclined surface. The battery is detachably disposed on the body, and includes a concave portion corresponding to the protrusion. The protrusion is located in the concave portion, and can be separated from the concave portion by the inclined surface. Thus, the battery can be separated from the body.



四、中文創作摘要 (創作名稱：行動電話及其電池卡合結構)

121 第一突出部

121a 第一斜面

122 第二突出部

122a 第二斜面

130 電池

131 第一凹陷部

132 第二凹陷部

$\theta 1$  第一角度

$\theta 2$  第二角度

K 卡合件移動方向

B 電池移動方向

英文創作摘要 (創作名稱：mobile phone and device for engaging battery thereof)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### [ 新型所屬之技術領域 ]

本創作係有關於一種行動電話及其電池卡合結構，特別是有關於一種可使行動電話之電池之取出更為便利之行動電話及其電池卡合結構。

### [ 先前技術 ]

現今許多行動電話電池之設計，經常為了外觀設計整體性之需求，而將電池埋入行動電話後殼之電池槽內；但在外觀上通常又不允許一些利於使用者取出電池之突出物或缺口存在，以免破壞造型之一致性。因此，針對此種電池造形設計，能否讓使用者輕易取出電池，是必須特別注意的重點。

目前一般設計之作法，是利用電池連接器或其他具彈性物體之彈性，提供電池一向上之力量。當使用者使用電池卡棒時，電池即可微微彈起，以供使用者取出。

詳而言之，習知行動電話1係如第1a、1b、2a、2b圖所示，其包括一電話本體10以及一電池20；參考第1a圖，電話本體10上設有一電池槽11，且在電池槽11的周邊設有一突塊12，而在電池槽11中設有一連接器13；參考第1b、2a圖，電池20在其側邊設有與電話本體10之突塊12對應之凹陷部21，且在朝向外側的表面上設有一移動部22。

在欲將電池20與電話本體10分離時，按壓電池20之移動部22，使電話本體10之突塊12與電池20之凹陷部21脫離卡合，再藉由連接器13將電池20頂起，即可將電池20取出。



## 五、創作說明 (2)

應注意的是在第2b圖中，有關移動部22的部分並未特別畫出。

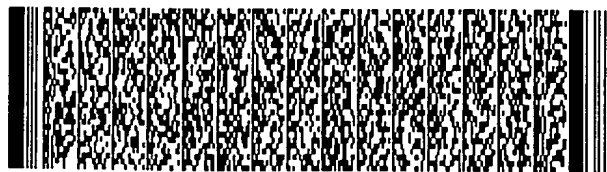
然而，此作法之最大問題在於：電池與電池槽之間的尺寸控制必須相當精準，因為電池與電池槽之間的縫隙，原本就常因外觀上或避免電池晃動之需求而設計得相當小，此時若電池稍大或電池槽稍小，即可能造成輕微摩擦，而使電池無法正常彈起，這往往會造成使用者之抱怨，也常為生產時之尺寸公差控制，帶來極大之困擾。

### [ 新型內容 ]

有鑑於此，本創作係提供一種行動電話及其電池卡合結構，其可使行動電話之電池之取出更為便利。

根據本創作，其提供一種行動電話，其包括一電話本體、一卡合件、以及一電池；卡合件以可移動的方式設置於電話本體上，且具有一第一突出部，其具有一第一斜面；電池以可拆裝的方式設置於電話本體中，且具有與第一突出部對應的一第一凹陷部，其中第一突出部係位於第一凹陷部中，且第一突出部之第一斜面可將電池頂起，以將電池與電話本體分離。

在一較佳實施例中，卡合件更具有一第二突出部，且電池更具有與第二突出部對應的一第二凹陷部，而第二突出部係位於第二凹陷部中；卡合件更具有一第一表面以及一第二表面，其中第一表面的法向量係與卡合件的移動方向垂直，且在其上形成第一突出部，而第二表面的法向量係與卡合件的移動方向平行，且在其上形成第二突出部。



### 五、創作說明 (3)

又，第二突出部形成有一第二斜面，而第一斜面與第二表面的法向量之間形成一第一角度，第二斜面與第二表面的法向量之間形成一第二角度，第一角度小於第二角度。

又，卡合件更具有一第三表面，第三表面的法向量係與卡合件的移動方向垂直；第二表面係連接第一表面和第三表面，且第一表面和第二表面係被電池所覆蓋，而第三表面係外露於電話本體上。

在一較佳實施例中，電話本體上形成一卡槽，而電池形成與卡槽對應的一卡塊。

又，卡塊和第二凹陷部係分別形成於電池的相對側上。

又在本創作，提供一種行動電話之電池卡合結構，其中行動電話具有一電話本體和一電池，且電池具有一凹陷部，而上述電池卡合結構包括一卡合件本體以及一突出部；卡合件本體以可移動的方式設置於電話本體上，突出部一體成形於卡合件本體上，且具有一第一斜面，其中第一突出部係位於第一凹陷部中，且第一突出部之第一斜面可將電池頂起，以將電池與電話本體分離。

為了讓本創作之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖示，作詳細說明如下。

#### [實施方式]

第3a、3b、4a、4b、5a、5b、5c、6a、6b圖顯示本創





#### 五、創作說明 (4)

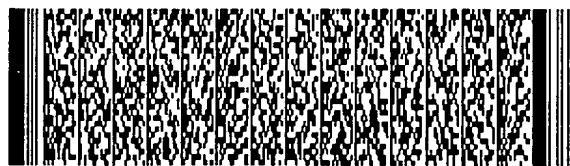
作之行動電話100，其包括一電話本體110、一卡合併120、以及一電池130。

電話本體110顧名思義即為行動電話100的基本構成，其內設有行動電話100所需的元件，由於與習知行動電話類似且與本創作較不相關，在此省略其詳細說明；又，參考第3a圖，電話本體110上形成一電池槽111，用以容納電池130，而在電話本體110的下半部且在電池槽111中形成一卡槽112。

卡合併120即為本創作之電池卡合結構，其以可移動的方式設置於電話本體110上，且如第3a圖所示，在其上形成有一第一突出部121以及一第二突出部122；又，如第6b圖所示，第一突出部121具有一第一斜面121a，第二突出部122具有一第二斜面122a。

又，參考第3a、3b圖，卡合併120之卡合併本體126可被區分為一第一表面123、一第二表面124、以及一第三表面125，其中第一表面123的法向量係與卡合併120的移動方向K(如第6b圖所示)垂直，而第二表面124的法向量係與卡合併120的移動方向K平行，第三表面125的法向量係與卡合併120的移動方向K垂直；又，第二表面124係連接第一表面123和第三表面125，且當電池130放置於電話本體110之電池槽111中時，第一表面123和第二表面124係被電池130所覆蓋，而第三表面125係外露於電話本體110上。

另外，參考第6b圖，第一突出部121係形成於第一表面123上，而第二突出部122係形成於第二表面124上；



#### 五、創作說明 (5)

又，第一突出部121之第一斜面121a與第二表面124的法向量之間形成一第一角度 $\theta_1$ ，第二突出部122之第二斜面122a與第二表面124的法向量之間形成一第二角度 $\theta_1$ ，其中第一角度 $\theta_1$ 小於第二角度 $\theta_1$ 是較佳地，藉此可使電池130在退出電話本體110的過程中更為平順。

電池130以可拆裝的方式設置於電話本體110中，且如第4a、4b圖所示，在其底面(面對電池本體110的一面)上形成一第一凹陷部131，而在與底面鄰接的一端面上形成一第二凹陷部132，其中第一凹陷部131與卡合件120之第一突出部121對應，而第二凹陷部132與卡合件120之第二突出部122對應，且當電池130設置於電話本體110之電池槽111中時，第一突出部121係位於第一凹陷部131中，而第二突出部122係位於第二凹陷部132中。

再次參考第4a圖，電池130在另一端面上形成一卡塊133，亦即，卡塊133和第二凹陷部132係分別形成於電池130的相對側上，且卡塊133係與電池本體110之卡槽112對應，當電池130設置於電話本體110之電池槽111中時，卡塊133係位於卡槽112中。

又，參考第5a圖，電池130上更設有一卡樺134，使用者可藉由移動此卡樺134，使電池130與電話本體110脫離卡合。

參考第5a、5b、5c圖，當電池130放置於電話本體110中時，卡合件120之第一突出部121係位於電池130之第一凹陷部131中，而卡合件120之第二突出部122係位於電池



##### 五、創作說明 (6)

130 之第二凹陷部132 中，電池130 之卡塊133 係位於電話本體110 之卡槽112 中，藉由第二突出部122 和第二凹陷部132 之卡合、以及卡塊133 和卡槽112 之卡合，可將電池130 定位於電話本體110 中；又，電池130 和卡合件120 抵接處，係分別藉由斜面121a、122a 作配合。

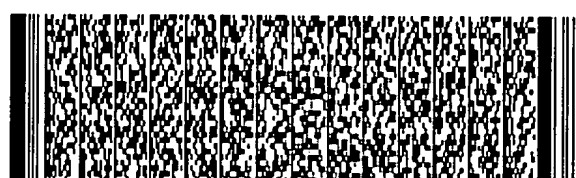
當欲將電池130 與電話本體110 分離時，藉由按壓電池130 之卡樺134 使卡合件120 在箭頭K 的方向上移動，進而使第二凹陷部132 與第二突出部122 分離，如第6a、6b 圖所示，此時第一突出部121 之第一斜面121a 將順勢將電池130 頂起，使電池130 與電話本體110 分離時更為平順，而讓使用者可輕易地取出電池130。

應注意的是在第5b、5c、6a、6b 圖的剖面圖中，電池130 之卡樺134 並未畫出。

藉由本創作之構成，由於使電池卡合結構增設一突出部，其可使卡合件的移動的過程中，提供電池上升之動力，而確保使用者可輕易地取出電池。

又，藉由使兩突出部的斜面角度間的關係符合幾何原理，可使電池在退出的過程中更為平順。

雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



## 圖式簡單說明

第1a圖係為習知行動電話之電話本體之立體圖；

第1b圖係為習知行動電話之電池之立體圖；

第2a圖為習知行動電話之後視圖；

第2b圖係為沿第2a圖中之線V1-V1之剖面圖；

第3a圖係為本創作之行動電話之電話本體之立體圖；

第3b圖係為第3a圖中之A部分之放大圖；

第4a圖係為本創作之行動電話之電池之立體圖；

第4b圖係為第4a圖中之B部分之放大圖；

第5a圖係為本創作之行動電話之後視圖，其中電池與電話本體結合；

第5b圖係為沿第5a圖中之線V2-V2之剖面圖；

第5c圖係為第5b圖中之C部分之放大圖；

第6a圖係為第5a圖中之另一剖面圖，其中電池與電話本體分離；以及

第6b圖係為第6a圖中之D部分之放大圖。

符號說明：

1 行動電話

10 電話本體

11 電池槽

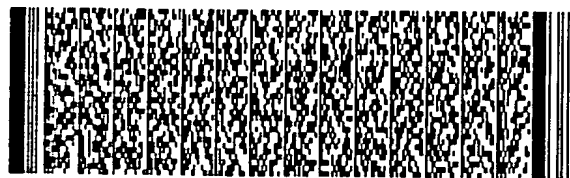
12 突塊

13 連接器

20 電池

21 凹陷部

22 移動部



圖式簡單說明

- 100 行動電話
- 110 電話本體
- 111 電池槽
- 112 卡槽
- 120 卡合件
- 121 第一突出部
- 121a 第一斜面
- 122 第二突出部
- 122a 第二斜面
- 123 第一表面
- 124 第二表面
- 125 第三表面
- 126 卡合件本體
- 130 電池
- 131 第一凹陷部
- 132 第二凹陷部
- 133 卡塊
- 134 卡榫
- $\theta 1$  第一角度
- $\theta 2$  第二角度
- K 卡合件移動方向
- B 電池移動方向



## 六、申請專利範圍

### 1. 一種行動電話，包括：

一電話本體；

一卡合件，以可移動的方式設置於該電話本體上，且具有一第一突出部，其具有一第一斜面；以及

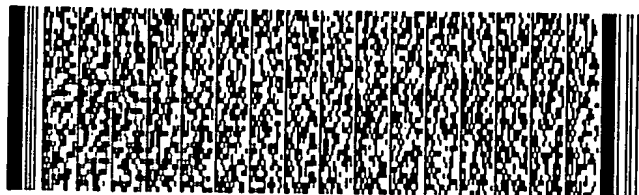
一電池，以可拆裝的方式設置於該電話本體中，且具有與該第一突出部對應的一第一凹陷部，其中該第一突出部係位於該第一凹陷部中，且該第一突出部之第一斜面可將該電池頂起，以將該電池與該電話本體分離。

2. 如申請專利範圍第1項所述的行動電話，其中該卡合件更具有一第二突出部，且該電池更具有與該第二突出部對應的一第二凹陷部，其中該第二突出部係位於該第二凹陷部中。

3. 如申請專利範圍第2項所述的行動電話，其中該卡合件更具有一第一表面以及一第二表面，其中該第一表面的法向量係與該卡合件的移動方向垂直，且在其上形成該第一突出部，而該第二表面的法向量係與該卡合件的移動方向平行，且在其上形成該第二突出部。

4. 如申請專利範圍第3項所述的行動電話，其中該第二突出部形成有一第二斜面，而該第一斜面與該第二表面的法向量之間形成一第一角度，該第二斜面與該第二表面的法向量之間形成一第二角度，該第一角度小於該第二角度。

5. 如申請專利範圍第3項所述的行動電話，其中該卡合件更具有一第三表面，該第三表面的法向量係與該卡合



## 六、申請專利範圍

件的移動方向垂直。

6. 如申請專利範圍第5項所述的行動電話，其中該第二表面係連接該第一表面和該第三表面。

7. 如申請專利範圍第5項所述的行動電話，其中該第一表面和該第二表面係被該電池所覆蓋，而該第三表面係外露於該電話本體上。

8. 如申請專利範圍第1項所述的行動電話，其中該電話本體上形成一卡槽，而該電池形成與該卡槽對應的一卡塊。

9. 如申請專利範圍第8項所述的行動電話，其中該卡塊和該第二凹陷部係分別形成於該電池的相對側上。

10. 一種行動電話之電池卡合結構，其中該行動電話具有一電話本體和一電池，且該電池具有一凹陷部，而上述電池卡合結構包括：

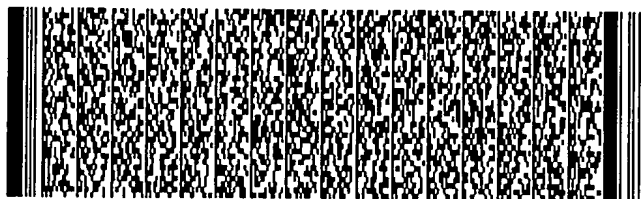
一卡合件本體，以可移動的方式設置於該電話本體上；以及

一第一突出部，一體成形於該卡合件本體上，且具有一第一斜面，其中該第一突出部係位於該第一凹陷部中，且該第一突出部之第一斜面可將該電池頂起，以將該電池與該電話本體分離。

11. 如申請專利範圍第10項所述的行動電話之電池卡合結構，更包括：

一第二突出部，一體成形於該卡合件本體上。

12. 如申請專利範圍第11項所述的行動電話之電池卡



#### 六、申請專利範圍

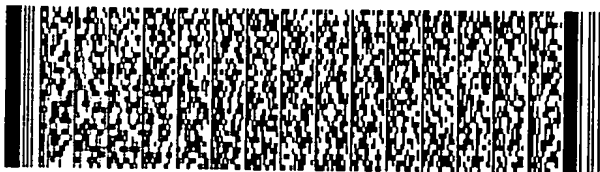
合結構，其中該卡合件本體更具有一第一表面以及一第二表面，其中該第一表面的法向量係與該卡合件本體的移動方向垂直，且在其上形成該第一突出部，而該第二表面的法向量係與該卡合件本體的移動方向平行，且在其上形成該第二突出部。

13. 如申請專利範圍第12項所述的行動電話之電池卡合結構，其中該第二突出部形成有一第二斜面，而該第一斜面與該第二表面的法向量之間形成一第一角度，該第二斜面與該第二表面的法向量之間形成一第二角度，該第一角度小於該第二角度。

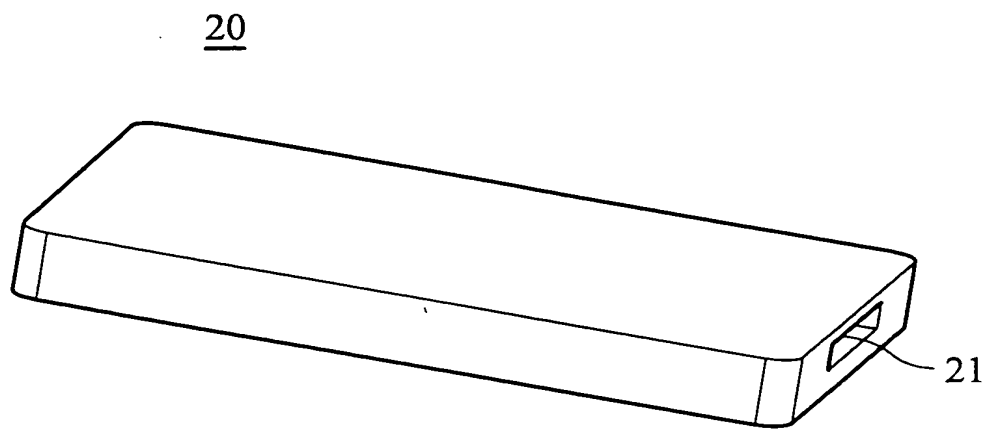
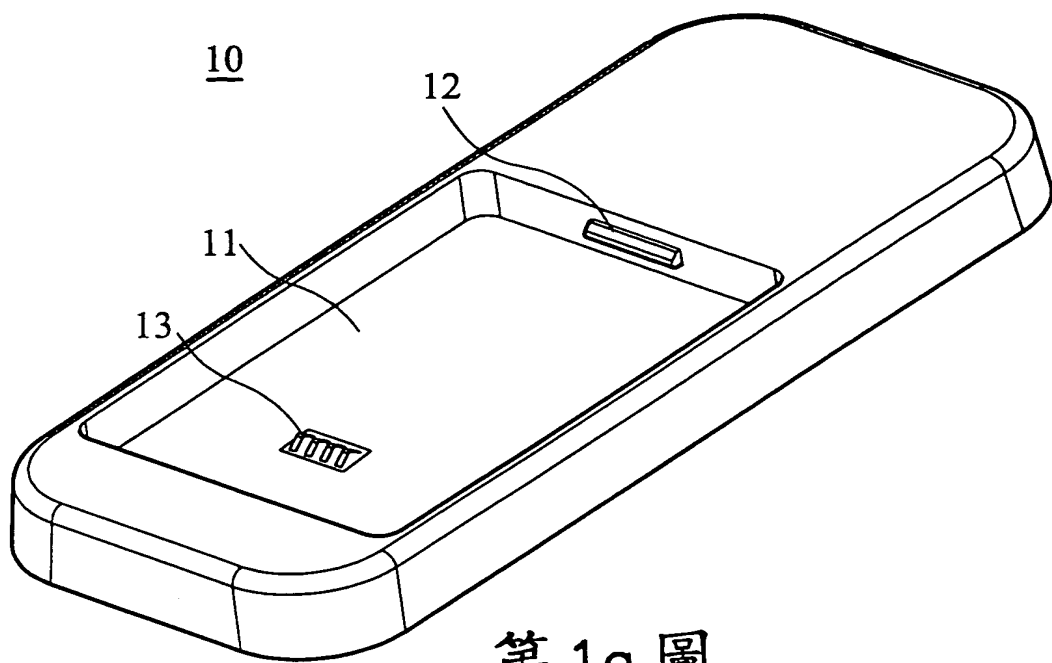
14. 如申請專利範圍第12項所述的行動電話之電池卡合結構，其中該卡合件本體更具有一第三表面，該第三表面的法向量係與該卡合件本體的移動方向垂直。

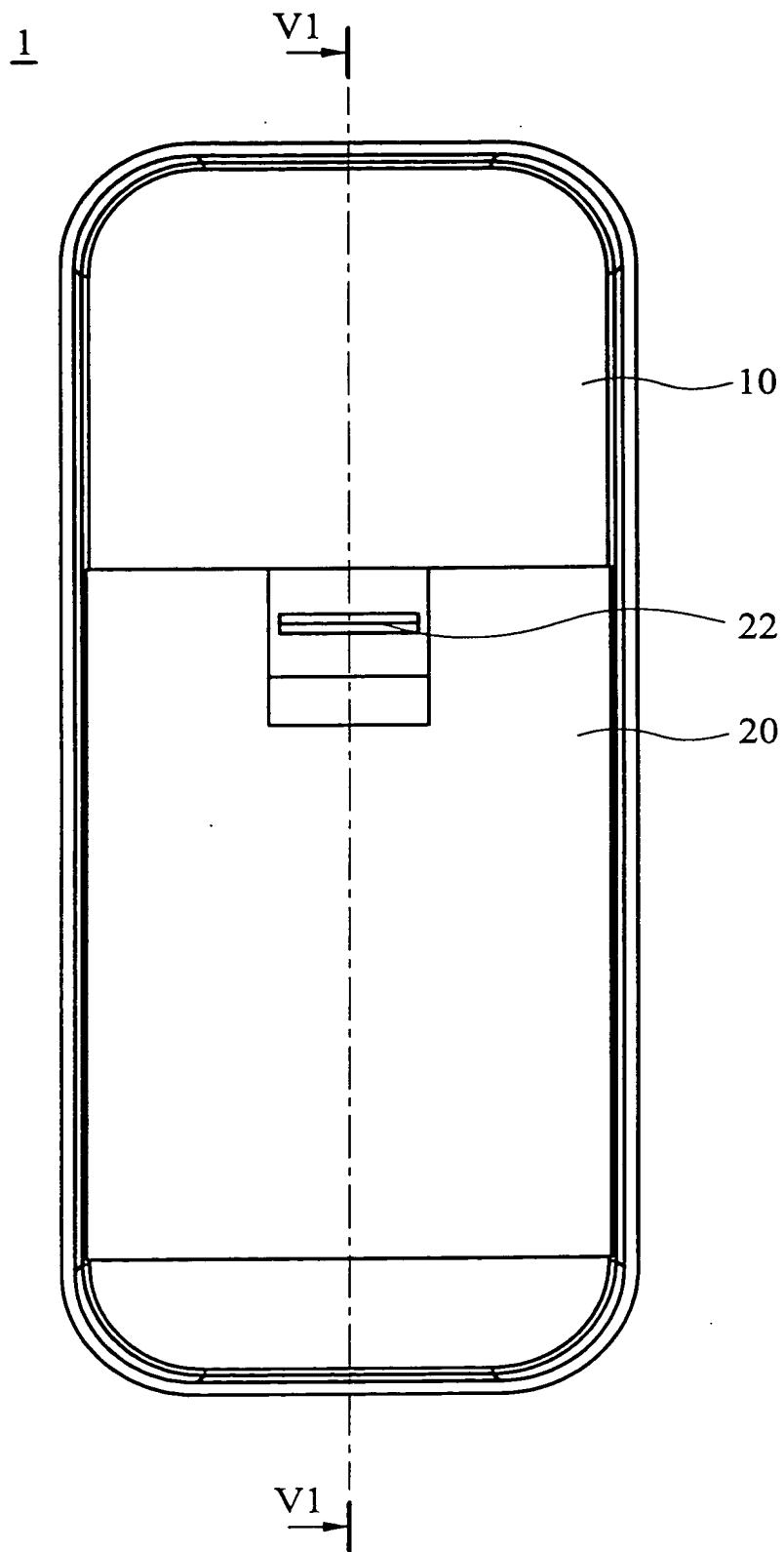
15. 如申請專利範圍第14項所述的行動電話之電池卡合結構，其中該第二表面係連接該第一表面和該第三表面。

16. 如申請專利範圍第14項所述的行動電話之電池卡合結構，其中該第一表面和該第二表面係被該電池所覆蓋，而該第三表面係外露於該電話本體上。

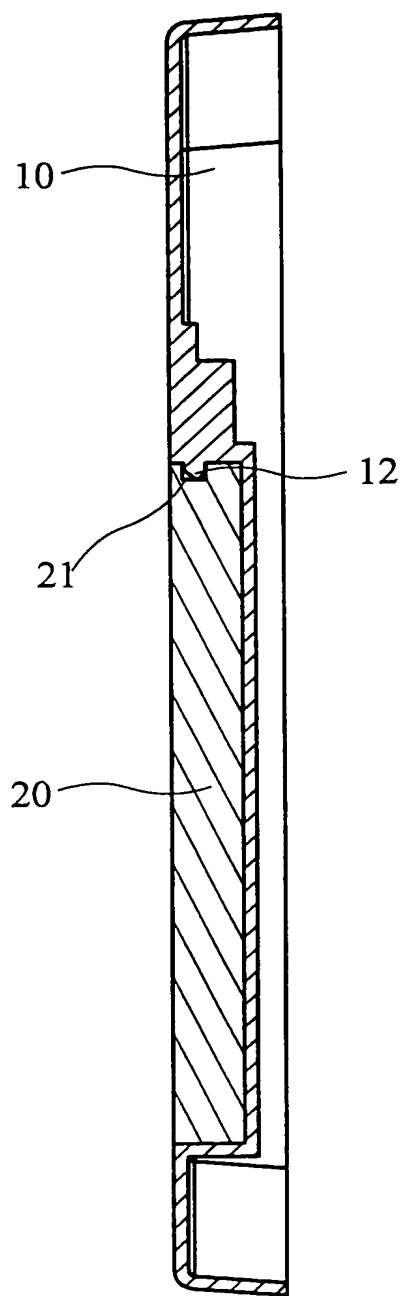




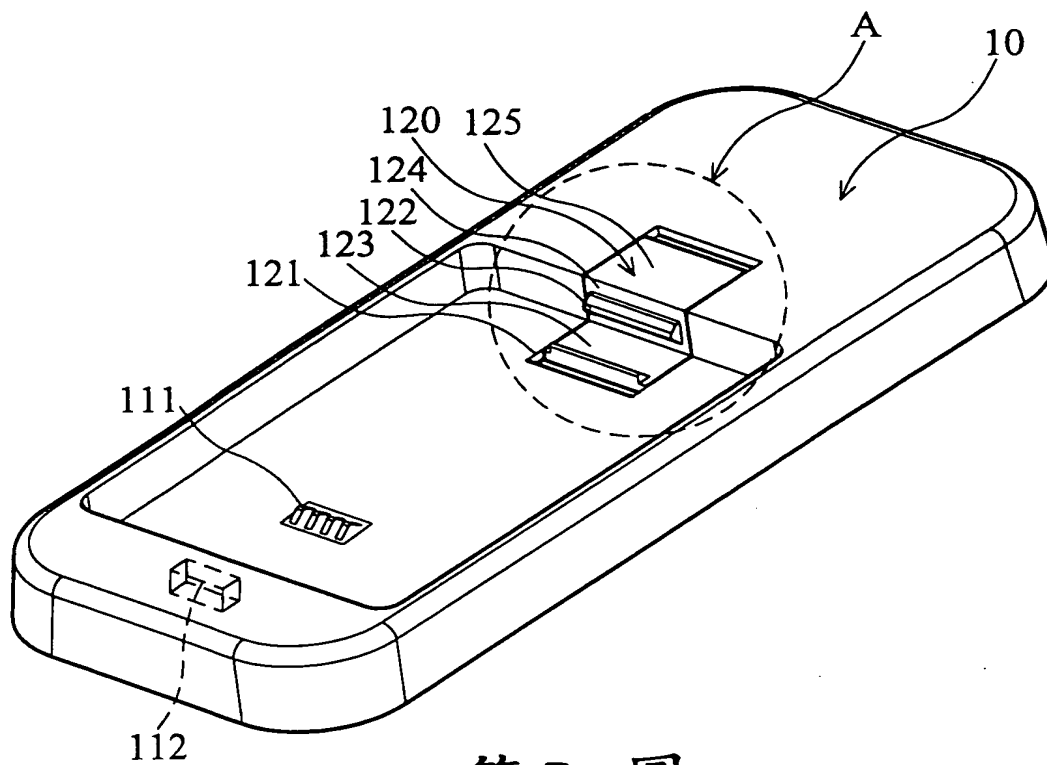




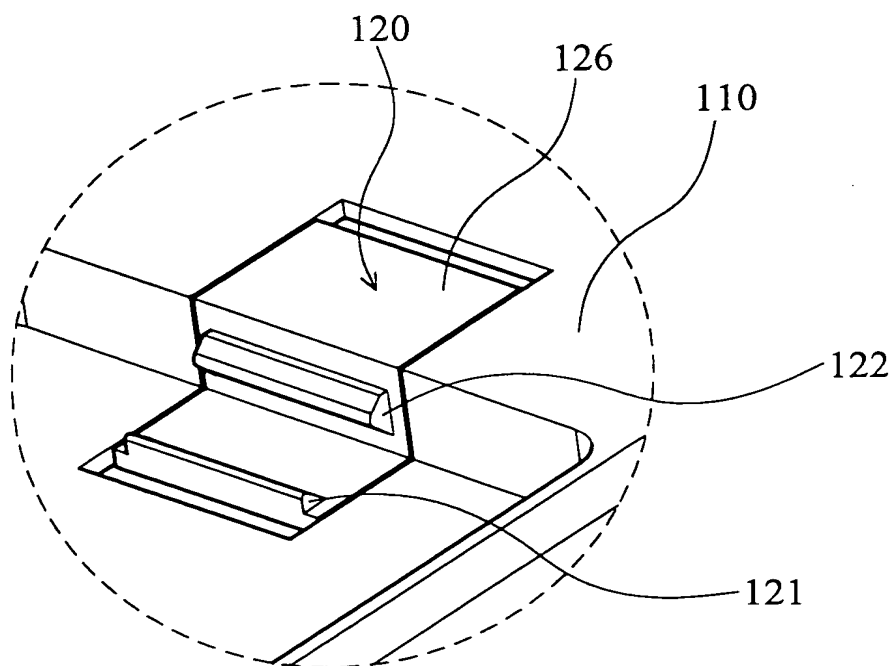
第 2a 圖



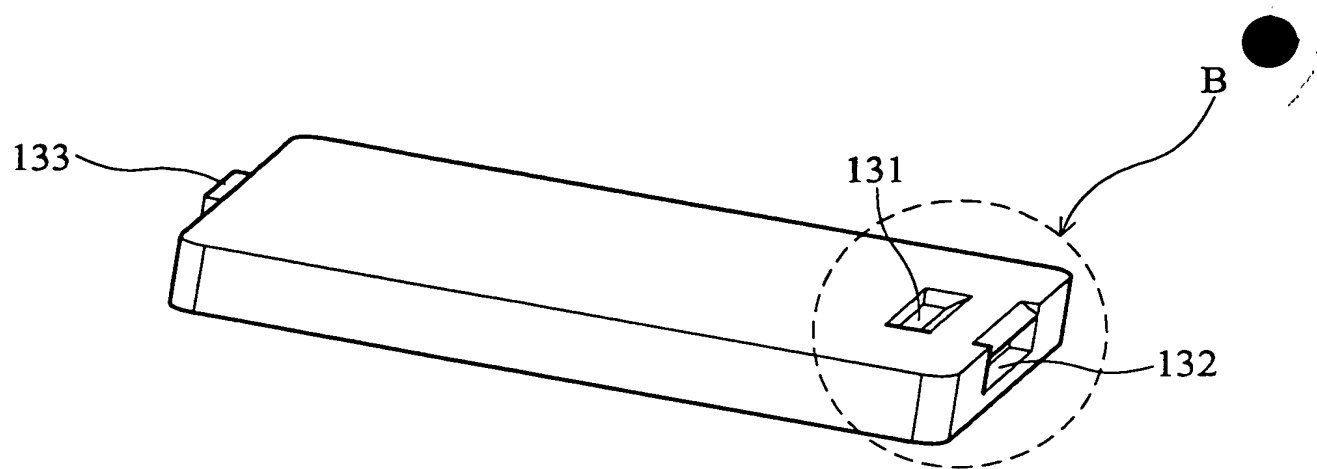
第 2b 圖



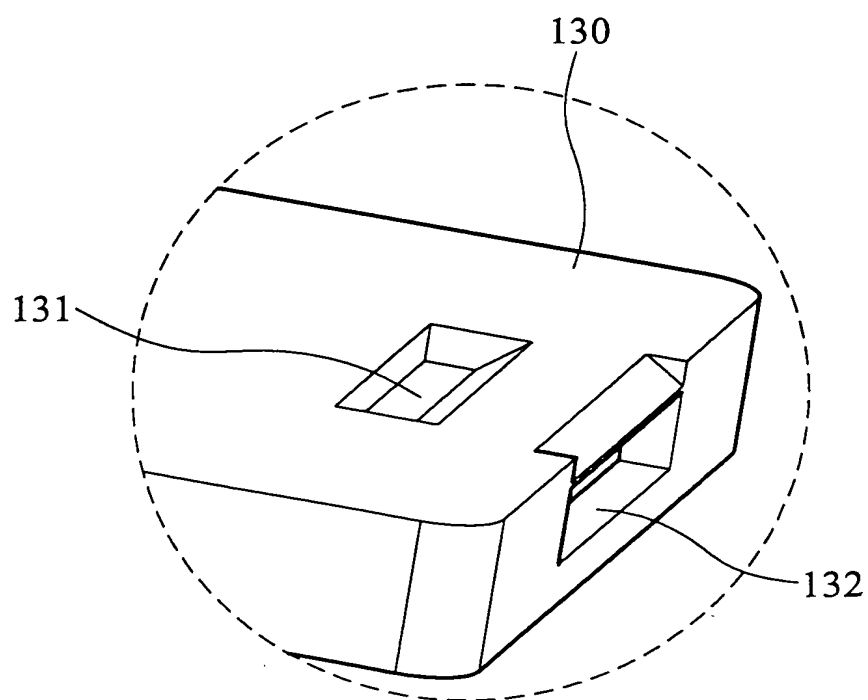
第 3a 圖



第 3b 圖

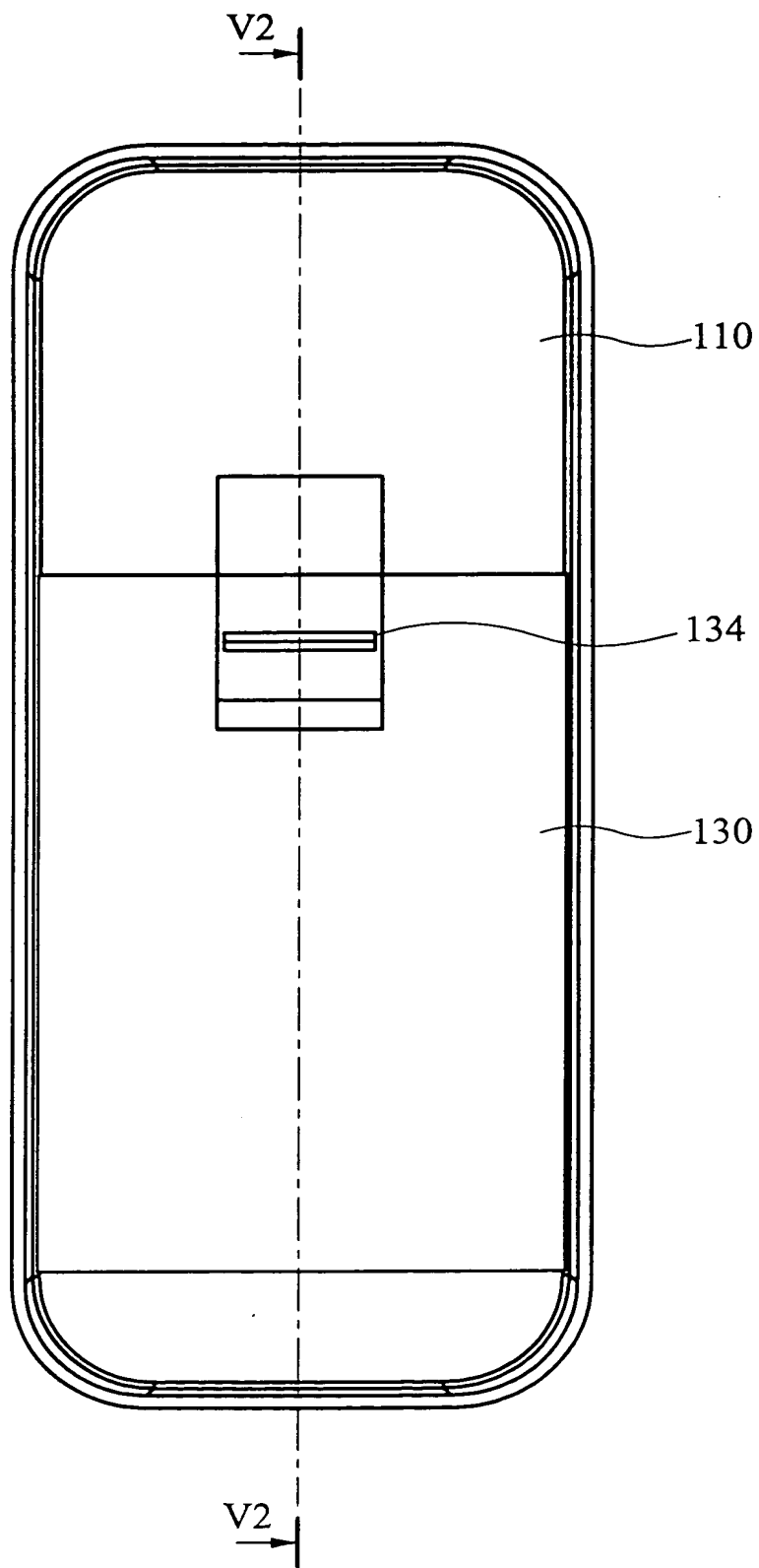


第 4a 圖

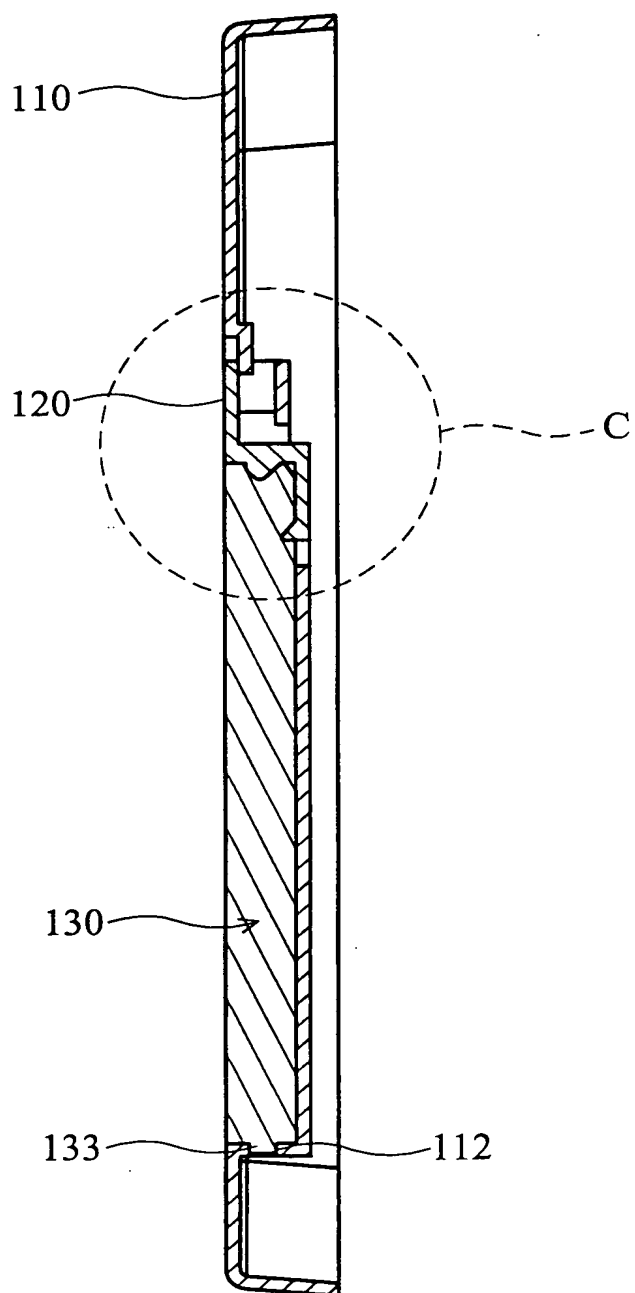


第 4b 圖

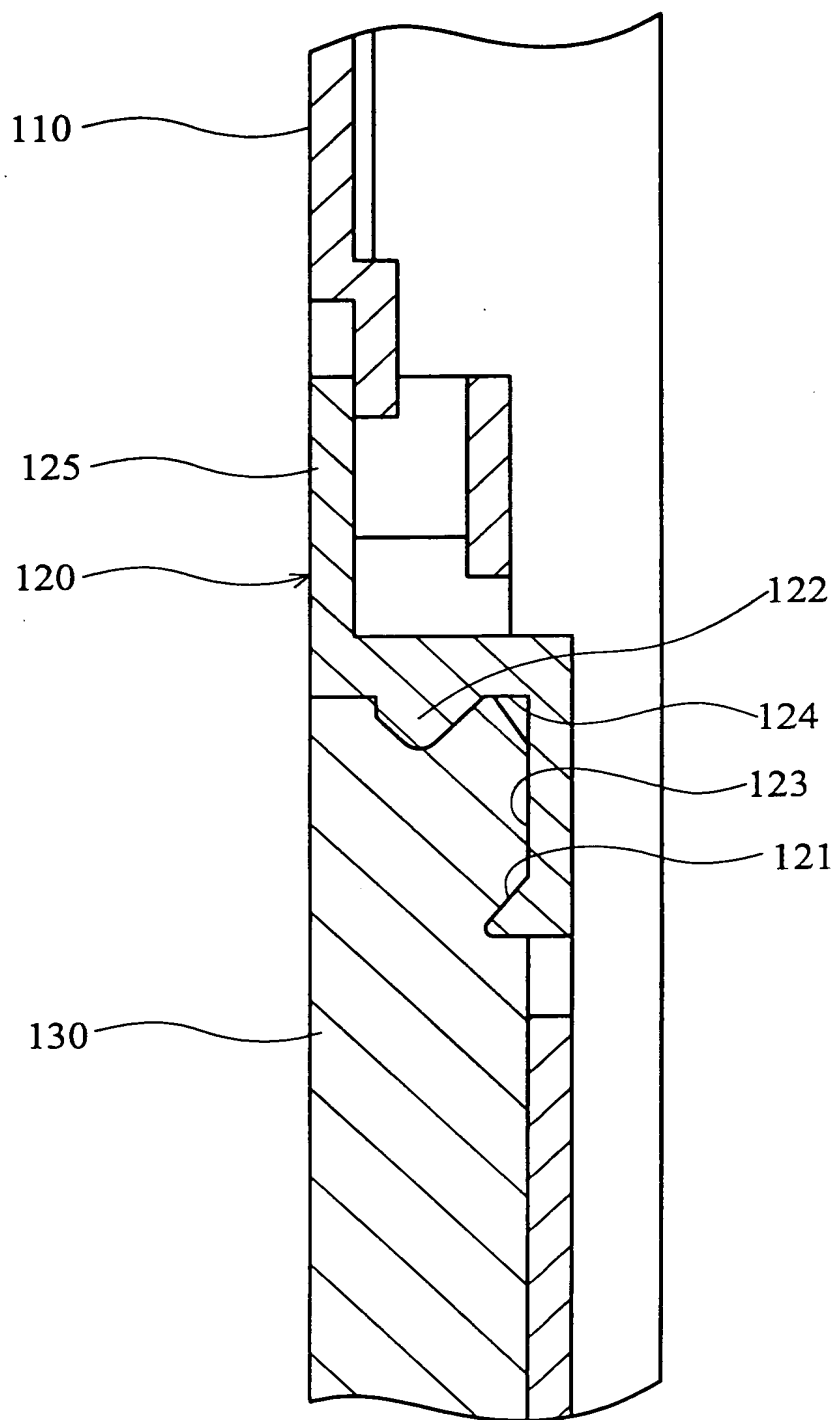
100



第 5a 圖

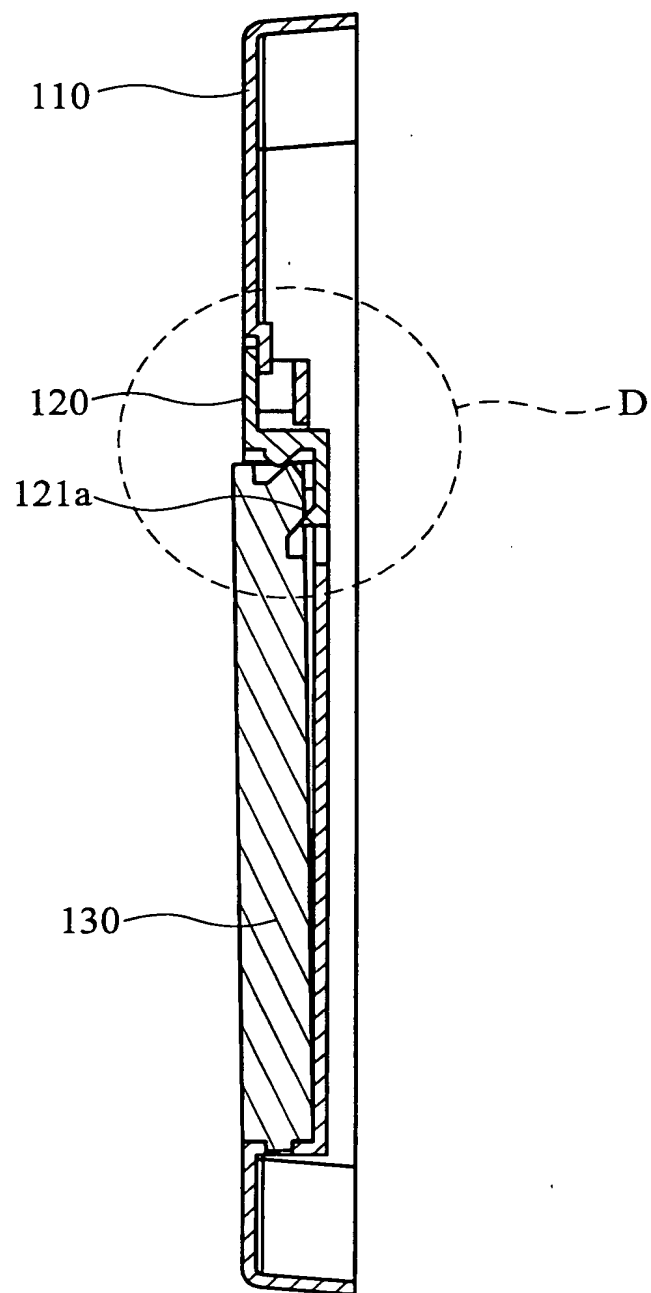


第 5b 圖

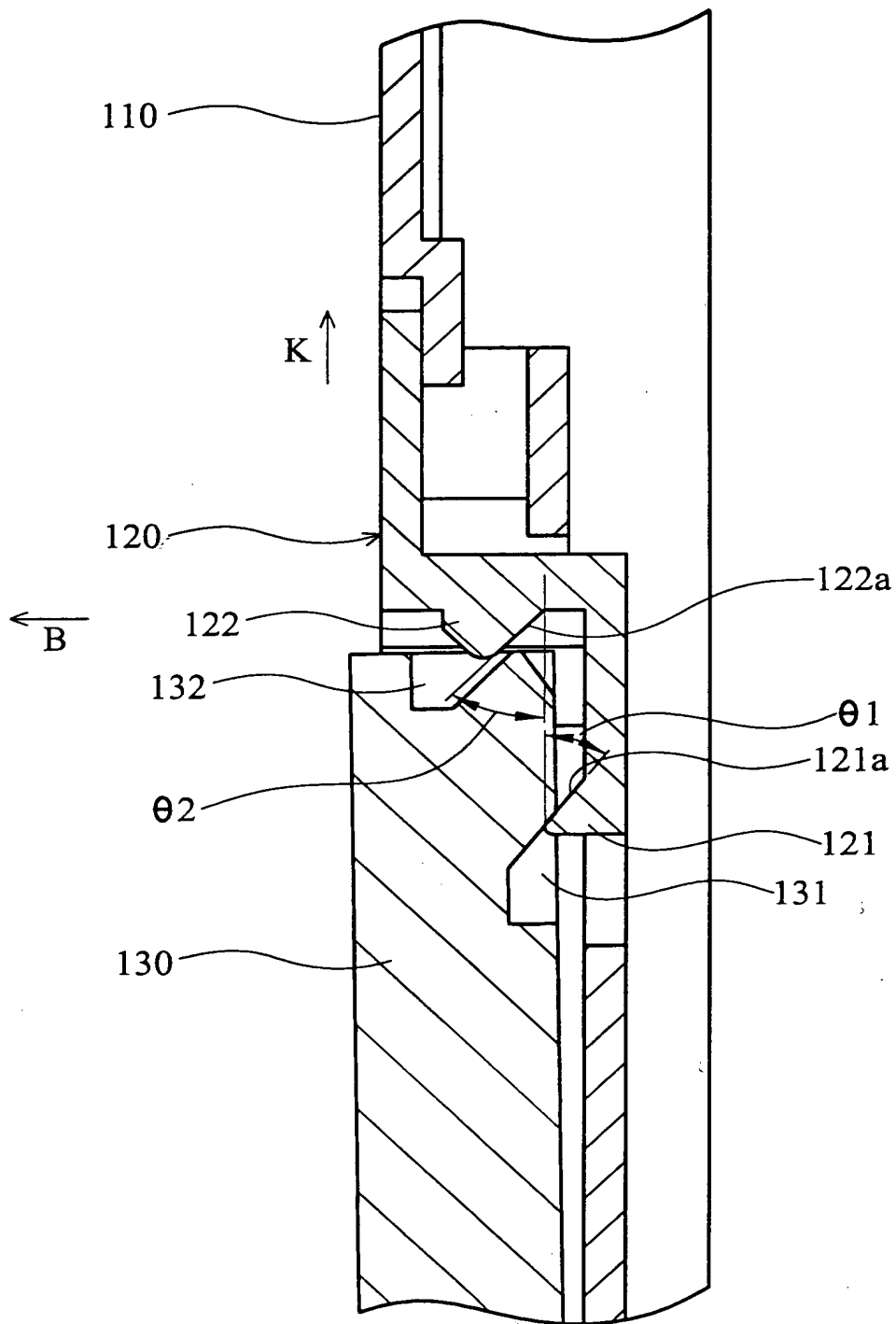


第 5c 圖



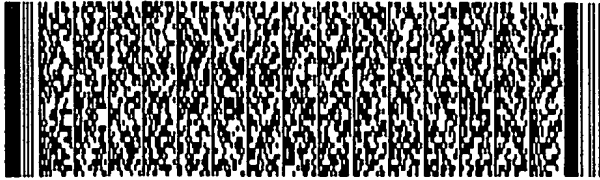


第 6a 圖

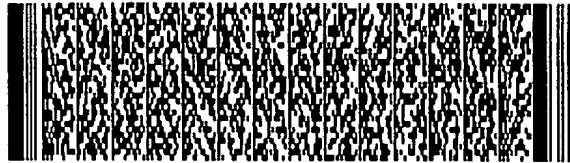


第 6b 圖

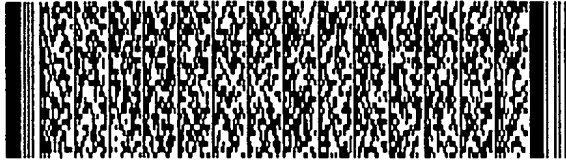
第 1/15 頁



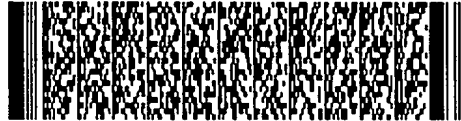
第 2/15 頁



第 2/15 頁



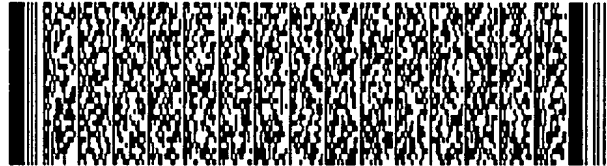
第 3/15 頁



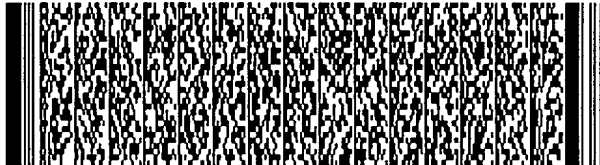
第 4/15 頁



第 5/15 頁



第 5/15 頁



第 6/15 頁



第 6/15 頁



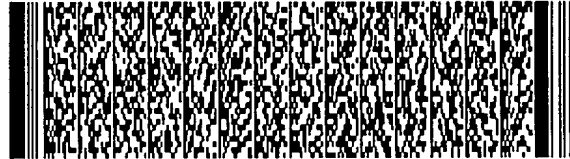
第 7/15 頁



第 7/15 頁



第 8/15 頁



第 8/15 頁



第 9/15 頁



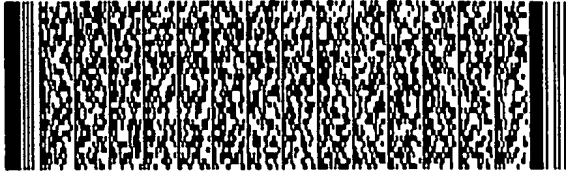
第 9/15 頁



第 10/15 頁



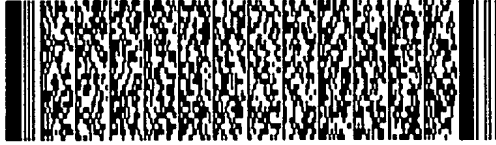
第 10/15 頁



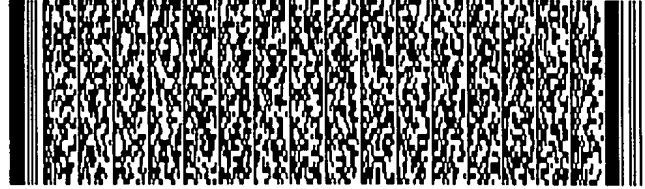
第 11/15 頁



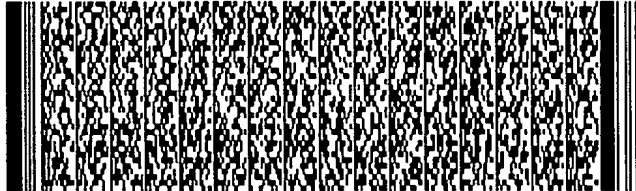
第 12/15 頁



第 13/15 頁



第 14/15 頁



第 15/15 頁

